



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208463123 U

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201821023247.5

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 金欧(福建)投资有限公司  
地址 362000 福建省泉州市晋江市东石镇  
金瓯工业区北区225号  
专利权人 刘福田

(72)发明人 王文笔 刘福田

(74)专利代理机构 泉州劲翔专利事务所(普通合伙) 35216  
代理人 曾昆峰

(51)Int.Cl.  
A45B 19/04(2006.01)  
A45B 25/02(2006.01)  
A45B 25/14(2006.01)

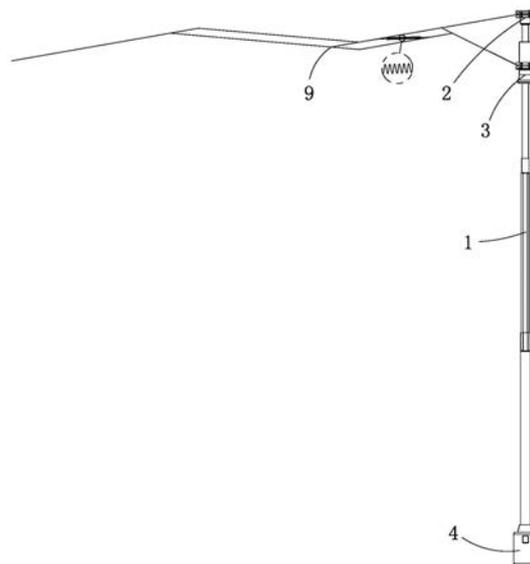
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

全自动开收伞的伸缩杆结构

(57)摘要

全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒、上伞巢、下伞巢和伞头,中棒包括外管和内管,内管可伸缩设于外管内,上伞巢设于中棒的上端,下伞巢可滑动外套在中棒上,伞头设于中棒的下端,还包括马达、传动杆和螺杆,马达设于伞头内,螺杆可旋转设于中棒内,内管内设有螺母,螺杆与螺母螺纹连接,传动杆的一端可伸缩套接于螺杆内,传动杆的另一端连接马达。马达驱动传动杆转动,传动杆带动螺杆转动,螺母与螺杆相对运动,内管在螺母的带动下相对于外管进行伸缩。



1. 全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒、上伞巢、下伞巢、伞头和伞骨,中棒包括外管和内管,内管可伸缩设于外管内,上伞巢设于中棒的上端,下伞巢可滑动外套在中棒上,伞骨分别枢接上伞巢和下伞巢,伞头设于中棒的下端,其特征在于:还包括马达、传动杆和螺杆,马达设于伞头内,螺杆可旋转设于中棒内,内管内设有螺母,螺杆与螺母螺纹连接,传动杆的一端可伸缩套接于螺杆内,传动杆的另一端连接马达。

2. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:中棒还包括中管,中管可伸缩内套于外管内,内管可伸缩内套于中管内,外管的内壁设有内螺纹,螺杆可旋转设于中管内,内管内设有螺母,螺杆的一端与螺母螺纹连接,螺杆的另一端部设有螺件,螺件与外管的内壁螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:中棒为外管在上、内管在下的结构。

4. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:中棒为内管在上、外管在下的结构。

5. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:还包括拉绳和滑轮,滑轮设于上伞巢上,螺杆的上端可转动设有转子,拉绳的一端连接转子,拉绳的另一端绕过滑轮后连接下伞巢。

6. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:还包括拉绳和滑轮,滑轮设于上伞巢上,拉线的一端连接传动杆,拉绳的另一端穿过螺杆、绕过滑轮后连接下伞巢。

7. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:中棒上外套有收伞弹簧,收伞弹簧设于上伞巢与下伞巢之间。

8. 根据权利要求1所述的全自动开收伞的伸缩杆结构,其特征在于:还包括中伞巢,中伞巢设于上伞巢和下伞巢之间,中伞巢与伞骨枢接,中棒上外套有收伞弹簧,收伞弹簧设于上伞巢与中伞巢之间。

## 全自动开收伞的伸缩杆结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动开收伞领域,尤其是涉及的是一种全自动开收伞的伸缩杆结构。

### 背景技术

[0002] 伞具作为遮阳遮雨的用具,已成为人们外出时必备的随身物品。现有的伞具的开收伞动作都需要双手进行操作,在另一只手有东西的情况下,使用非常不便。目前市场上出现可自动开伞和收合的折叠伞,但该种自动开收折叠伞,在收合后伞中棒不能完全收合,需要用双手进一步压缩中棒,才能实现收伞。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种中棒可自动伸长和收合的全自动开收伞的伸缩杆结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术解决方案是:全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒、上伞巢、下伞巢、伞头和伞骨,中棒包括外管和内管,内管可伸缩设于外管内,上伞巢设于中棒的上端,下伞巢可滑动外套在中棒上,伞骨分别枢接上伞巢和下伞巢,伞头设于中棒的下端,还包括马达、传动杆和螺杆,马达设于伞头内,螺杆可旋转设于中棒内,内管内设有螺母,螺杆与螺母螺纹连接,传动杆的一端可伸缩套接于螺杆内,传动杆的另一端连接马达。马达驱动传动杆转动,传动杆带动螺杆转动,螺母与螺杆相对运动,内管在螺母的带动下相对于外管进行伸缩。

[0005] 中棒还包括中管,中管可伸缩内套于外管内,内管可伸缩内套于中管内,外管的内壁设有内螺纹,螺杆可旋转设于中管内,螺杆的另一端部设有螺件,螺件与外管的内壁螺纹连接。螺杆转动可驱动内管相对中管移动,同时螺件驱动外管相对中管移动,实现中棒的伸缩。内管内设有螺母,螺杆的一端与螺母螺纹连接,螺杆的另一端通过螺件与外管螺纹连接,螺杆转动时可以同时驱动内管相对中管移动、外管相对中管移动。

[0006] 中棒为外管在上、内管在下的结构。

[0007] 中棒为内管在上、外管在下的结构。

[0008] 还包括拉绳和滑轮,滑轮设于上伞巢上,螺杆的上端可转动设有转子,拉绳的一端连接转子,拉绳的另一端绕过滑轮后连接下伞巢。中棒伸长后拉绳可拉动下伞巢上移,实现开伞。中棒缩短后,下伞巢在伞骨的自身的弹性作用下下移收伞。

[0009] 还包括拉绳和滑轮,滑轮设于上伞巢上,拉线的一端连接传动杆,拉绳的另一端穿过螺杆、绕过滑轮后连接下伞巢。

[0010] 中棒上外套有收伞弹簧,收伞弹簧设于上伞巢与下伞巢之间。收伞弹簧可在收伞时将下伞巢向下推,实现收伞。

[0011] 还包括中伞巢,中伞巢设于上伞巢和下伞巢之间,中伞巢与伞骨枢接,中棒上外套有收伞弹簧,收伞弹簧设于上伞巢与中伞巢之间。

[0012] 通过采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型马达驱动传动杆转动,传动杆带动螺杆转动,螺母与螺杆相对运动,内管在螺母的带动下相对于外管进行伸缩,实现中棒的自动伸缩。传动杆可伸缩内套螺杆,使螺杆可以设置在活动部件上。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例1的内部结构图;

[0015] 图3为图2中A位置的局部放大图;

[0016] 图4为图2中B位置的局部放大图;

[0017] 图5为本实用新型实施例2的结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型实施例2的结构示意图;

[0019] 图7为本实用新型实施例3的结构示意图;

[0020] 图8为本实用新型实施例32的结构示意图;

[0021] 图9为本实用新型实施例3的结构示意图;

[0022] 图10为本实用新型实施例3的结构示意图;

[0023] 主要附图标记说明:

[0024] 中棒1;内管11;中管12;外管13;内螺纹131;上伞巢2;滑轮21;下伞巢3;中伞巢31;伞头4;马达41;传动杆5;螺杆6;螺栓61;帽体62;拉绳7;转子71;收伞弹簧8;伞骨9。

### 具体实施方式

[0025] 以下结合附图和具体实施例来进一步说明本实用新型。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1-图4所示,本实用新型全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒1、上伞巢2、下伞巢3、伞头4和伞骨9。中棒1包括外管13、中管12和内管11,内管11可伸缩设于外管13内,即,中管12可伸缩内套于外管13内,内管11可伸缩内套于中管12内。伞骨9分别枢接上伞巢2和下伞巢3,下伞巢3相对上伞巢2靠近或远离时可驱动伞骨9张开或收合。外管13的内壁设有内螺纹131。中棒1为外管13在下、内管11在上的结构。上伞巢2设于中棒1的上端,下伞巢3可上下滑动外套在中棒1上,伞头4设于中棒1的下端。本实用新型还包括马达41、传动杆5、螺杆6。马达41设于伞头4内,螺杆6可旋转设于中管12内,内管11内设有螺母111,螺母111固定在内管11内,螺杆6与螺母111螺纹连接,螺杆6为中空的管体,传动杆5的一端可伸缩套接于螺杆6内,传动杆5的另一端连接马达。本实用新型还包括拉绳7和滑轮21,滑轮21设于上伞巢2上,螺杆6的上端可转动设有转子71,转子71设于螺杆6内,螺杆6拉绳的一端连接转子71,拉绳7的另一端绕过滑轮21后连接下伞巢3。

[0028] 开伞时,马达4正转带动传动杆5转动,传动杆5带动螺杆6转动,内管11的螺母与螺杆6螺纹配合,内管11在螺杆6的转动下上升,外管13的内壁与螺杆6的螺栓61螺纹配合,在螺杆6转动可带动下管12相对于外管13上升,中棒1的伸展。内管11上升,拉绳7拉动下伞巢3上升,实现开伞。

[0029] 收伞时,马达4反转,传动杆5带动螺杆6反转,内管11缩入中管,中管12缩入外管13,中棒收合。

[0030] 实施例2:

[0031] 如图5-图6所示,本实用新型全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒1、上伞巢2、下伞巢3、伞头4、伞骨9。伞骨9分别枢接上伞巢2和下伞巢3,下伞巢3相对上伞巢2靠近或远离时可驱动伞骨9张开或收合。中棒1包括外管13、中管12和内管11,内管11可伸缩设于外管13内,即,中管12可伸缩内套于外管13内,内管11可伸缩内套于中管12内。外管13的内壁设有内螺纹131。中棒1为外管13在上、内管11在下的结构。上伞巢2设于中棒1的上端,下伞巢3可上下滑动外套在中棒1上,伞头4设于中棒1的下端。本实用新型还包括马达41、传动杆5、螺杆6。马达41设于伞头4内,螺杆6可旋转设于中管12内,内管11内设有螺母111,螺母111固定在内管11内,螺杆6与螺母111螺纹连接,螺杆6为中空管体,传动杆5的一端可伸缩套接于螺杆6内,传动杆5的另一端连接马达。本实用新型还包括拉绳7和滑轮21,滑轮21设于上伞巢2上,螺杆6的上端可转动设有转子71,转子71设于螺杆6内,螺杆6拉绳的一端连接转子71,拉绳7的另一端绕过滑轮21后连接下伞巢3。

[0032] 开伞时,马达41正转带动传动杆5转动,传动杆5带动螺杆6转动,内管11的螺母与螺杆6螺纹配合,内管11在螺杆6的转动下从中管12中伸出,外管13的内壁与螺杆6的螺纹配合,在螺杆6转动可带动外管13相对于中管12上升,中棒1的伸展。外管13和中管12上升,拉绳7拉动下伞巢3上升,实现开伞。

[0033] 收伞时,马达41反转,传动杆5带动螺杆6反转,内管11缩入中管,中管12缩入外管13,中棒收合。

[0034] 实施例3:

[0035] 如图7-图8所示,本实用新型全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒1、上伞巢2、下伞巢3、伞头4、伞骨9。伞骨9分别枢接上伞巢2和下伞巢3,下伞巢3相对上伞巢2靠近或远离时可驱动伞骨9张开或收合。中棒1包括外管13和内管11,内管11可伸缩设于外管13内。中棒1为外管13在下、内管11在上的结构。上伞巢2设于中棒1的上端,下伞巢3可上下滑动外套在中棒1上,伞头4设于中棒1的下端。本实用新型还包括马达41、传动杆5、螺杆6。马达41设于伞头4内,螺杆6可旋转设于外管13内,内管11内设有螺母111,螺母111固定在内管11内,螺杆6与螺母111螺纹连接,螺杆6为中空管体,传动杆5的一端可伸缩套接于螺杆6内,传动杆5的另一端连接马达。本实用新型还包括拉绳7和滑轮21,滑轮21设于上伞巢2上,螺杆6的上端可转动设有转子71,转子71设于螺杆6内,螺杆6拉绳的一端连接转子71,拉绳7的另一端绕过滑轮21后连接下伞巢3。中棒1上外套有收伞弹簧8,收伞弹簧8设于上伞巢2与下伞巢3之间。

[0036] 开伞时,马达41正转带动传动杆5转动,传动杆5带动螺杆6转动,内管11的螺母与螺杆6螺纹配合,内管11在螺杆6的转动下上升,中棒1的伸展。内管11上升,拉绳7拉动下伞巢3上升,实现开伞。

[0037] 收伞时,马达41反转,传动杆5带动螺杆6反转,内管11缩入外管13,中棒1收合。下伞巢3在收伞弹簧8的作用下,向下移动。

[0038] 实施例4

[0039] 如图9-图10所示,本实用新型全自动开收伞的伸缩杆结构,包括中棒1、上伞巢2、下伞巢3、伞头4、中伞巢31和伞骨9。伞骨9分别枢接上伞巢2、下伞巢3、中伞巢31,中伞巢31相对上伞巢2靠近或远离时可驱动伞骨9张开或收合。中棒1包括外管13和内管11,内管11可

伸缩设于外管13内。中棒1为外管13在上、内管11在下的结构。上伞巢2设于中棒1的上端，下伞巢3可上下滑动外套在中棒1上，伞头4设于中棒1的下端。本实用新型还包括马达41、传动杆5、螺杆6。马达41设于伞头4内，螺杆6可旋转设于外管13内，内管11内设有螺母111，螺母111固定在内管11内，螺杆6与螺母111螺纹连接，螺杆6为中空管体，传动杆5的一端可伸缩套接于螺杆6内，传动杆5的另一端连接马达41。本实用新型还包括拉绳7和滑轮21，滑轮21设于上伞巢2上，拉绳7的一端连接传动杆5，拉绳7的另一端穿过螺杆6、绕过滑轮21后连接下伞巢3。中伞巢设于上伞巢和下伞巢之间，中伞巢与伞骨枢接，中棒1上外套有收伞弹簧，收伞弹簧设于上伞巢2与中伞巢31之间。

[0040] 开伞时，马达4正转带动传动杆5转动，传动杆5带动螺杆6转动，内管11的螺母与螺杆6螺纹配合，内管11在螺杆6的转动下从外管13中伸出，外管13上升中棒1的伸展。外管13上升，拉绳7拉动下伞巢3上升，实现开伞。

[0041] 收伞时，马达4反转，传动杆5带动螺杆6反转，内管11缩入外管13，中棒1收合。收伞弹簧推动中伞巢31下移。

[0042] 以上所述的，仅为本实用新型的较佳实施例而已，不能限定本实用新型的范围，凡是依本实用新型申请专利范围所作的均等变化与装饰，皆应仍属于本实用新型涵盖的范围内。

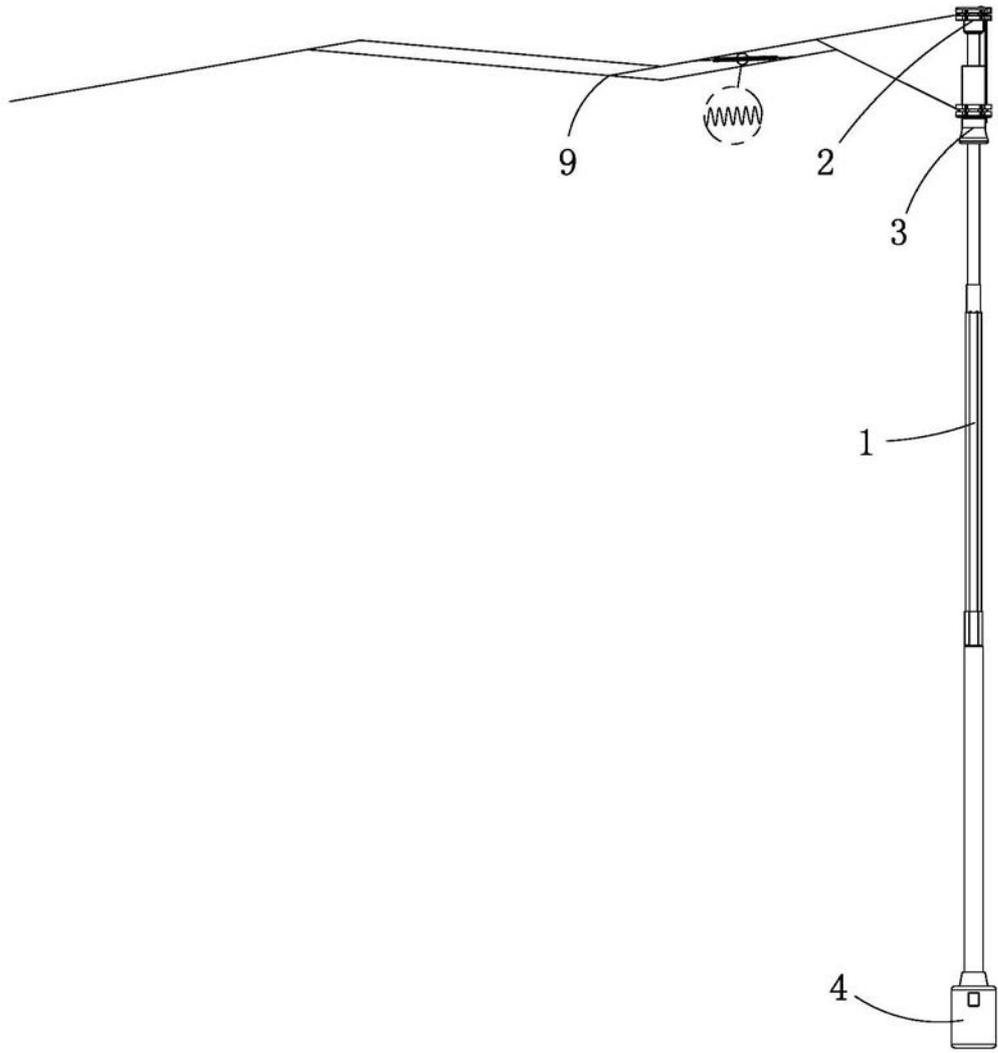


图1

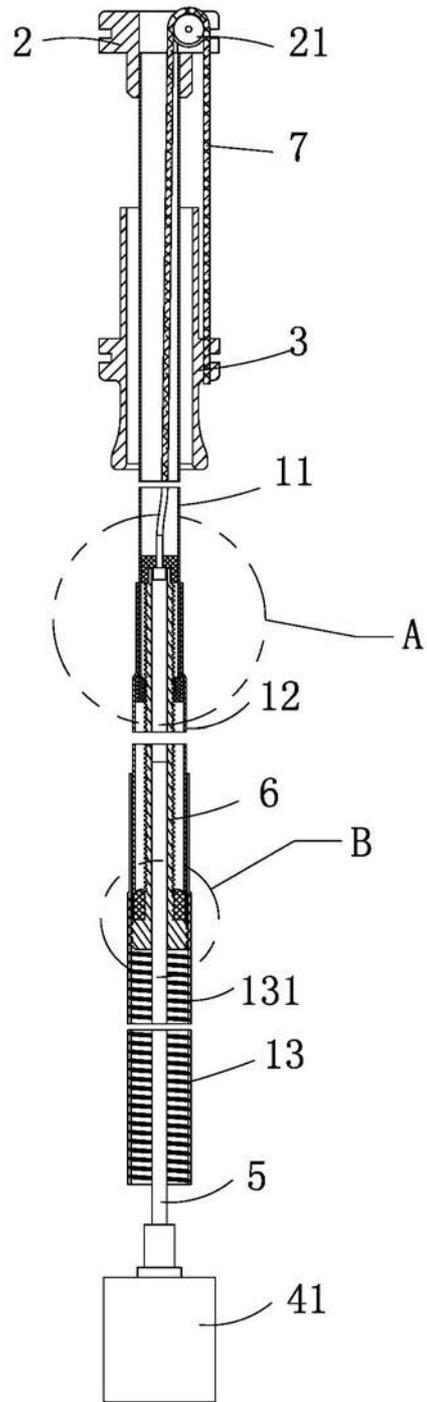


图2

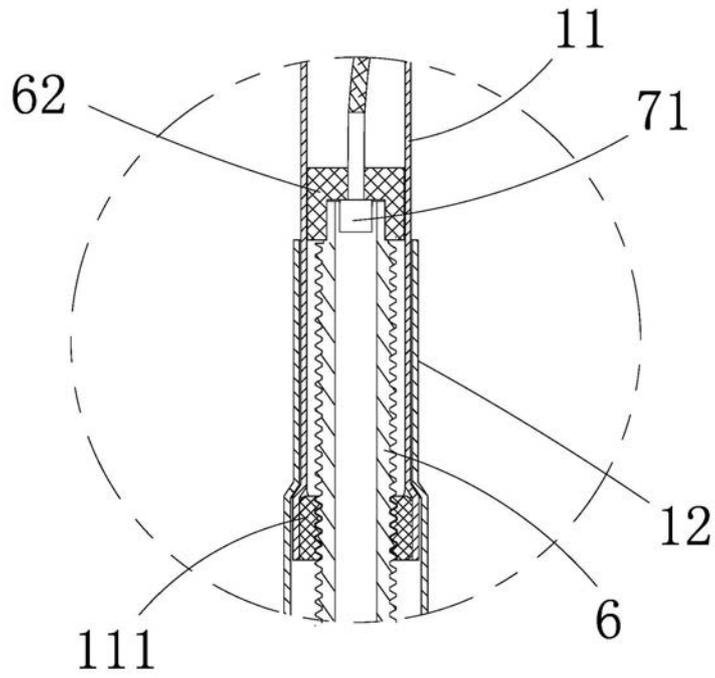


图3

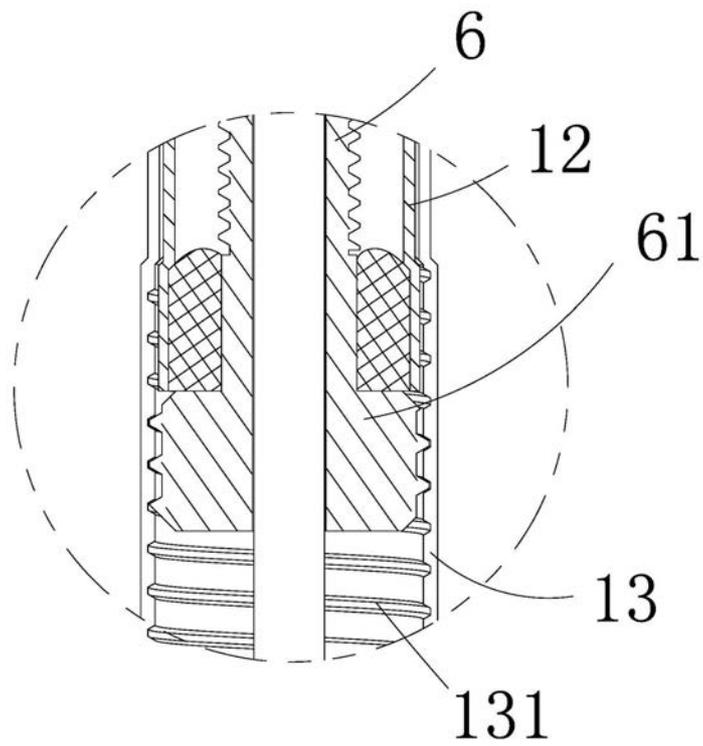


图4

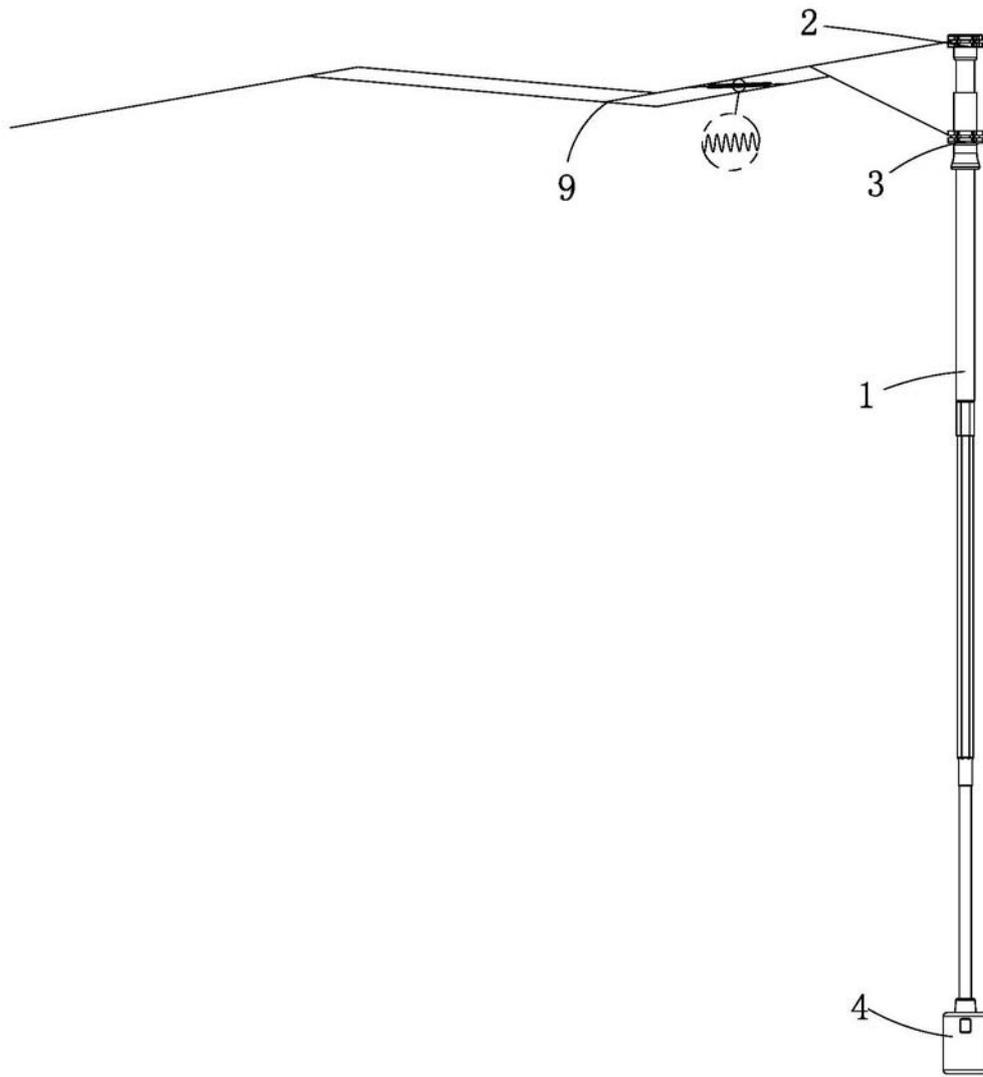


图5

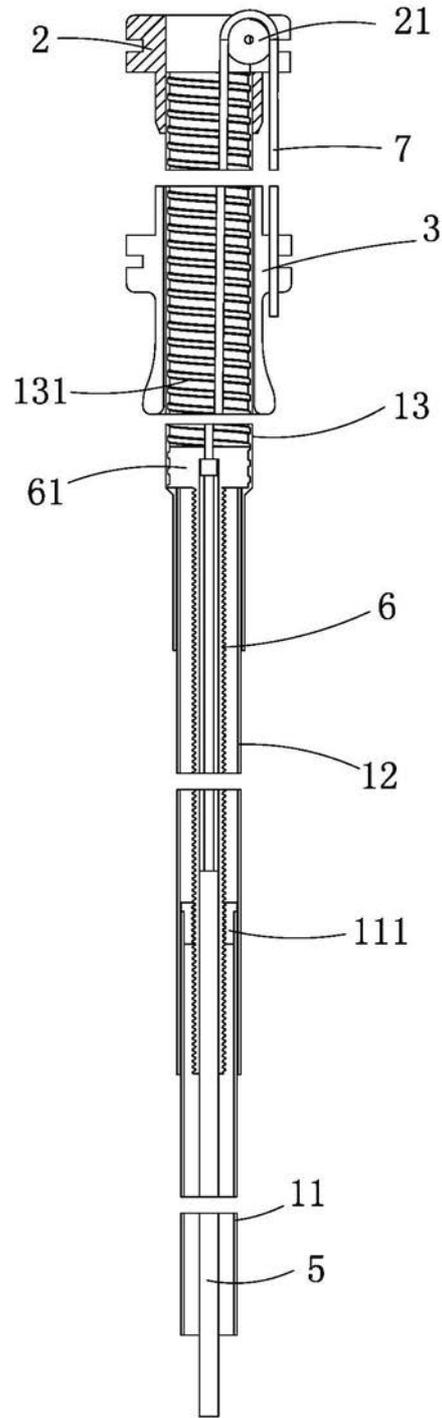


图6

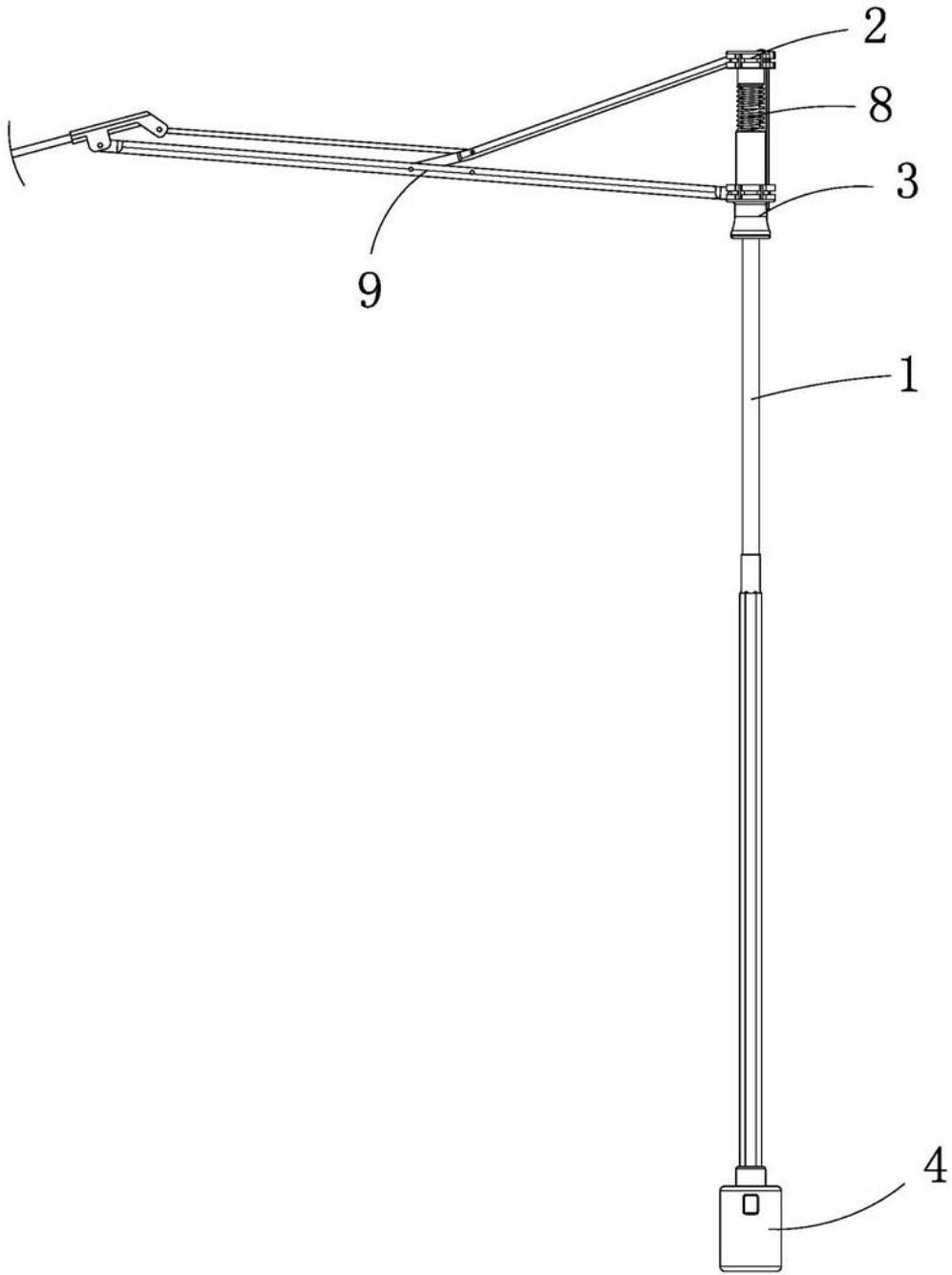


图7

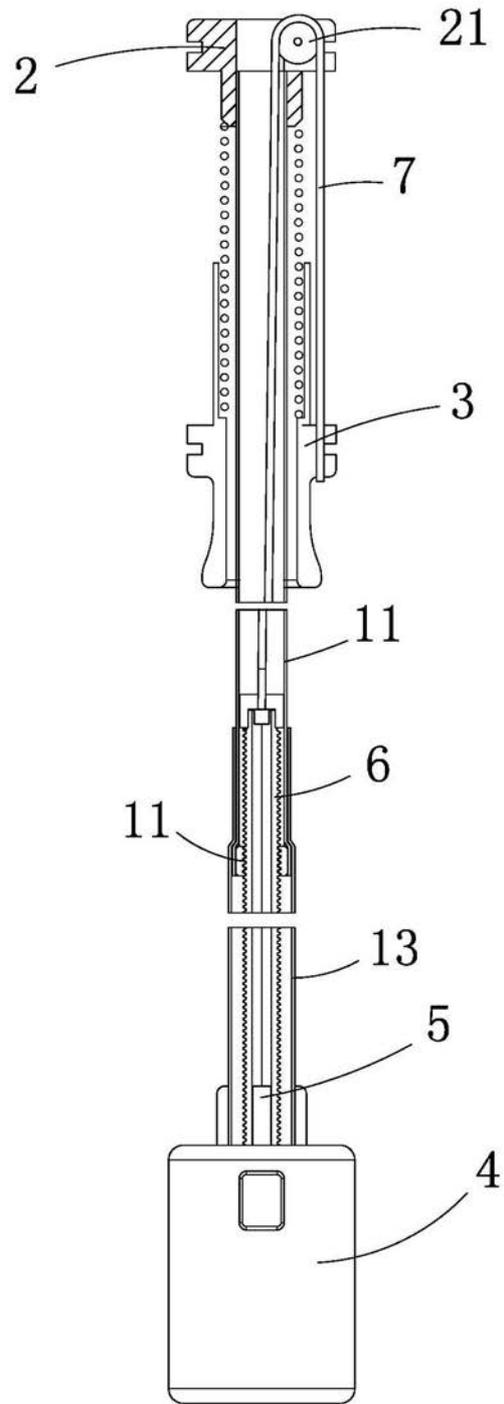


图8

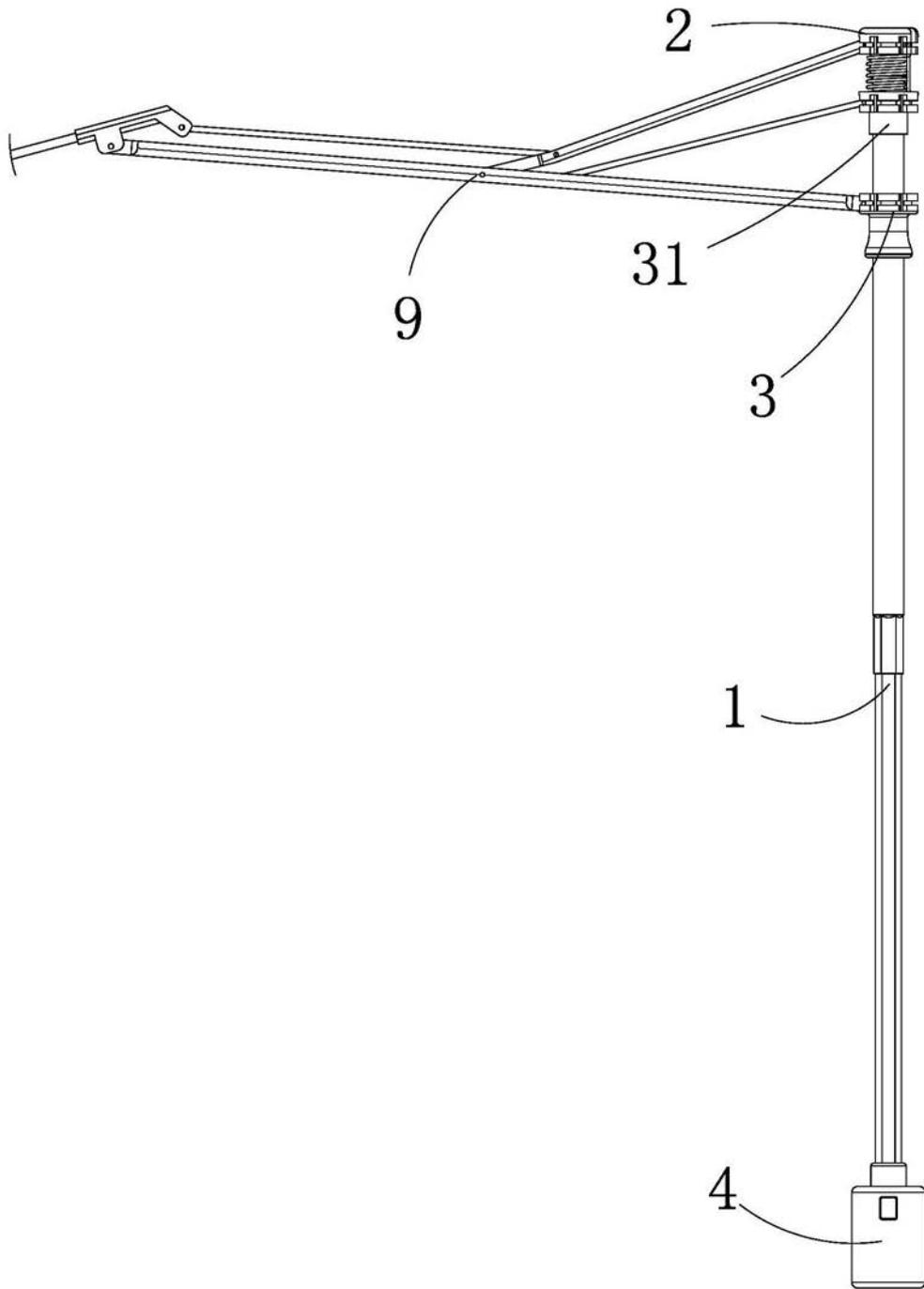


图9

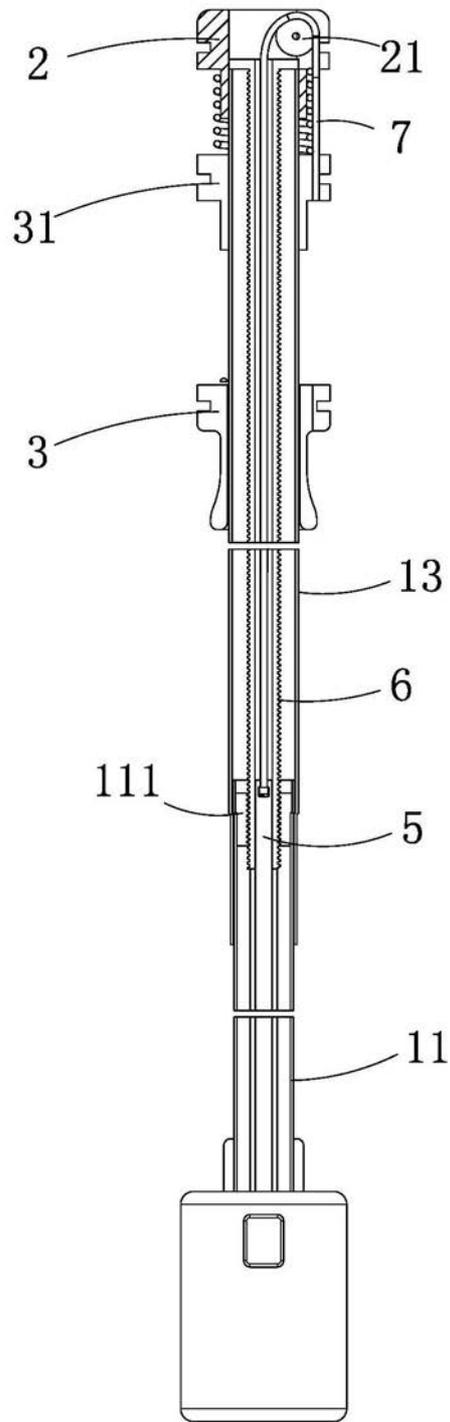


图10